

Docket No. 204984US2TTCR3/mmb

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Goh ITOH

GAU: 2183

SERIAL NO: 09/813,215

EXAMINER:

FILED: March 21, 2001

FOR: METHOD TO PROVIDE A NETWORK ENVIRONMENT AND SYSTEM OF THE SAME

REQUEST FOR PRIORITY

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
WASHINGTON, D.C. 20231

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number [US App No], filed [US App Dt], is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number, filed, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
JAPAN	2000-297435	September 28, 2000

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number .
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
(B) Application Serial No.(s)
 - ☐ are submitted herewith
 - ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Joseph A. Scafetta Jr.
Marvin J. Spivak

Registration No. 24,913

Joseph A. Scafetta, Jr.
Registration No. 26,803



22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 10/98)

日本国特許
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



139 31772 USAAT

09/813,215

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 9月28日

出願番号

Application Number:

特願2000-297435

出願人

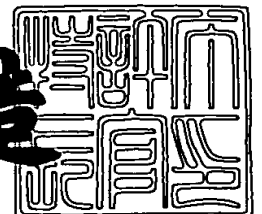
Applicant (s):

株式会社東芝

2001年 2月23日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3009274

【書類名】 特許願

【整理番号】 13B0090561

【提出日】 平成12年 9月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/28

【発明の名称】 ネットワーク環境提供方法及びそのシステム

【請求項の数】 8

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝
 研究開発センター内

 【氏名】 伊藤 剛

【特許出願人】

 【識別番号】 000003078

 【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

 【識別番号】 100081732

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大胡 典夫

【選任した代理人】

 【識別番号】 100075683

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 竹花 喜久男

【選任した代理人】

 【識別番号】 100084515

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 宇治 弘

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 009427

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0001435

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワーク環境提供方法及びそのシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のクライアントからの要求に応じてサーバーからネットワーク環境を提供する方法であって、

前記クライアントからネットワーク環境の提供を要求するステップと、

このステップによりネットワークの提供を要求したクライアントに対して前記サーバーは個別のネットワークを設定し所定の識別子の使用許可を通知するステップと、

このステップにより通知した前記識別子に前記個別ネットワークについてのアクセス優先権を与えると共にそのネットワークの使用時間を管理するステップとを有することを特徴とするネットワーク環境提供方法。

【請求項 2】 複数のクライアントからの要求に応じてサーバーからネットワーク環境を提供する方法であって、

前記クライアントからネットワーク環境の提供を要求するステップと、

このステップによりネットワークの提供を要求したクライアントに対して前記サーバーは個別のネットワークを設定し所定の識別子の使用許可を通知するステップと、

このステップにより通知した前記識別子に前記個別ネットワークについてのアクセス優先権を与えると共にそのネットワークの使用時間計測を開始するステップと、

このステップにより計測開始されたネットワーク使用時間が所定時間経過するとき、前記クライアントに延長するかどうか問い合わせるステップと、

このステップの問い合わせに対してクライアントが延長を要求したときネットワーク使用時間を延長するステップとを有することを特徴とするネットワーク環境提供方法。

【請求項 3】 複数のクライアントからの要求に応じてサーバーからネットワーク環境を提供するシステムであって、

前記クライアントからネットワーク環境の提供を要求する手段と、

この手段によりネットワークの提供を要求したクライアントに対して前記サーバーは個別のネットワークを設定し所定の識別子の使用許可を通知する手段と、

この手段により通知した前記識別子に前記個別のネットワークについてのアクセス優先権を与えると共にそのネットワークの使用時間を管理する手段とを有することを特徴とするネットワーク環境提供システム。

【請求項 4】 複数のクライアントからの要求に応じてサーバーからネットワーク環境を提供するシステムであって、

前記サーバーは、

前記クライアントから送信された電文を受信する受信部と、

クライアントの環境に合わせて前記電文を変換するデータ変換部と、

変換後の電文を送信する送信部と、

前記電文の識別子によりアクセス優先度を考慮してネットワーク内のアクセスを制御するアクセス制御部と、

クライアントの識別子を照合するクライアント管理部と、

前記ネットワークの時間管理のための参照用スケジュール格納部と、

前記システムを管理するネットワーク環境管理部とを備え、

前記クライアントは、

前記サーバーに対して通信を行える通信手段と、

前記通信手段を作成し前記サーバーに応じて通信手段を切り換える通信設定管理部と、

前記サーバーから送信された電文を受信する受信部と、

前記電文を種類別に記録する格納部と、

前記電文を表示可能なデータ形式に変換及び入力データに対して電文へ変換する表示ファイル作成部と、

前記通信データ変換を管理する端末作業管理部とを備えて成るネットワーク環境提供システム。

【請求項 5】 前記アクセス優先度を、クライアントのインターネットプロトコルアドレスから判別することを特徴とする請求項 4 記載のネットワーク環境提供システム。

【請求項 6】 前記表示ファイル作成部において、前記クライアントの使用
するソフト環境に拘わらず稼動するメインプログラムと、前記クライアントの使用
するソフト環境に応じて稼動する複数のサブプログラムとを具備し、

電文内のデータの種類に応じて前記サブプログラムを起動し、表示ファイルを
変換することを特徴とする請求項 4 記載のネットワーク環境提供システム。

【請求項 7】 前記クライアントから指定された使用時間及びクライアントが
使用した延長時間に応じて前記クライアントに課金を行うサービス提供手段を更
に備えて成ることを特徴とする請求項 4 記載のネットワーク環境提供システム。

【請求項 8】 複数の前記クライアントに対して同時もしくは選択的にサ
ービス提供を行うことを特徴とする請求項 4 乃至 7 のいずれか 1 記載のネットワ
ーク環境提供システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数のユーザが同じ目標を目指して作業を行う場合に好適なネット
ワーク環境提供方法及びそのシステムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

複数のクライアントが情報交換を行う従来の手段としては、チャット、メーリ
ングリスト、電子掲示板などが挙げられる。これらの情報交換手段との種々の
観点からの比較を表 1 に示す。

【表 1】

【表1】 比較表	チャット	メーリングリスト	掲示板
情報整理 ¹⁾	×	×	×
パケット量 ²⁾	○	△	×
リアルタイム ³⁾	○	△	×
書き込み易さ ⁴⁾	△	△	×
配信先指定 ⁵⁾	△	○	×
混雑時アクセス ⁶⁾	△	△	×
特殊機能の使用 ⁷⁾	○ (ソフト使用)	×	×

「説明」

- 1)○；クライアントが自由に操作可能，×；配信順序で決まる
 2)○；更新される部分のみ，△；個人設定（署名等）が入りやすい，×；ページの全て
 3)○；更新後すぐに画面書換え，△；メール開封操作が必要，×；更新操作が別途必要
 4)○；部分書換えする感覚，△；時系列書き込み，×；返信対象を指定
 5)○；配信先が全てわかる，△；サイト管理，×；配信先不明 or 確認できない
 6)○；IP アドレス優先制度有り，△；参加人数が少ない利点，×；参加人数が多いのが原因
 7)○；同じサーバーを使用し環境を合わせられる利点，×；サーバー間が異なること

但し、この優劣表は『ごく、限られたグループユーザ間での作業環境』に主眼をおいたもので、その目的によっては必ずしも表の通りではない。

【0003】

上記表 1 より、短期集中的に複数のユーザが同じ目標を目指して作業を行う場合は適当なツールが用意されていないことがわかる。また、ネットワークへアクセスするクライアント数が増えることによるネットワークジャムによって、アクセススピードが大幅に低下し、リアルタイム性が求められる作業に適さない状況が起こり得る。一方、サーバーが異なるクライアント間においては使用するソフト上に特殊機能を持たせることが難しい。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

以上述べたように、短い期間に集中的に同じ目標を目指して作業を行う場合に適当なツールが、従来、なかった。

【0005】

したがって、本発明は、このような問題点に鑑みてなされたもので、このような場合に適当なツールを提供すること、即ち、クライアントが指定する時間内においてネットワーク内のアクセス優先権を与えられ、短期集中作業におけるリアルタイム性を改善したネットワーク環境システムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1によれば、複数のクライアントからの要求に応じてサーバーからネットワーク環境を提供する方法であって、前記クライアントからネットワーク環境の提供を要求するステップと、このステップによりネットワークの提供を要求したクライアントに対して前記サーバーは個別のネットワークを設定し所定の識別子の使用許可を通知するステップと、このステップにより通知した前記識別子に前記個別ネットワークについてのアクセス優先権を与えると共にそのネットワークの使用時間を管理するステップとを有することを特徴とするネットワーク環境提供方法を提供する。

【 0 0 0 7 】

本発明の請求項2によれば、複数のクライアントからの要求に応じてサーバーからネットワーク環境を提供する方法であって、前記クライアントからネットワーク環境の提供を要求するステップと、このステップによりネットワークの提供を要求したクライアントに対して前記サーバーは個別のネットワークを設定し所定の識別子の使用許可を通知するステップと、このステップにより通知した前記識別子に前記個別ネットワークについてのアクセス優先権を与えると共にそのネットワークの使用時間計測を開始するステップと、このステップにより計測開始されたネットワーク使用時間が所定時間経過するとき、前記クライアントに延長するかどうか問い合わせるステップと、このステップの問い合わせに対してクライアントが延長を要求したときネットワーク使用時間を延長するステップとを有することを特徴とするネットワーク環境提供方法を提供する。

【 0 0 0 8 】

本発明の請求項3によれば、複数のクライアントからの要求に応じてサーバーからネットワーク環境を提供するシステムであって、前記クライアントからネットワーク環境の提供を要求する手段と、この手段によりネットワークの提供を要求したクライアントに対して前記サーバーは個別のネットワークを設定し所定の識別子の使用許可を通知する手段と、この手段により通知した前記識別子に前記個別のネットワークについてのアクセス優先権を与えると共にそのネットワーク

の使用時間を管理する手段とを有することを特徴とするネットワーク環境提供システムを提供する。

【 0 0 0 9 】

本発明の請求項4によれば、複数のクライアントからの要求に応じてサーバーからネットワーク環境を提供するシステムであって、前記サーバーは、前記クライアントから送信された電文を受信する受信部と、クライアントの環境に合わせて前記電文を変換するデータ変換部と、変換後の電文を送信する送信部と、前記電文の識別子によりアクセス優先度を考慮してネットワーク内のアクセスを制御するアクセス制御部と、クライアントの識別子を照合するクライアント管理部と、前記ネットワークの時間管理のための参照用スケジュール格納部と、前記システムを管理するネットワーク環境管理部とを備え、前記クライアントは、前記サーバーに対して通信を行える通信手段と、前記通信手段を作成し前記サーバーに応じて通信手段を切り換える通信設定管理部と、前記サーバーから送信された電文を受信する受信部と、前記電文を種類別に記録する格納部と、前記電文を表示可能なデータ形式に変換及び入力データに対して電文へ変換する表示ファイル作成部と、前記通信データ変換を管理する端末作業管理部とを備えて成るネットワーク環境提供システムを提供する。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

以下、例示的ではあるが、限定的ではない各実施形態を説明することによって本発明の内容を明らかにする。

【 0 0 1 1 】

図中での表記方法は、図22に示すように送信側から送られる電文が準備され送信される電文送信ステップにおいて、電文はエンコードされたパケット221として通信網上に送られ、受信側でデコードされたパケットを受信する。

【 0 0 1 2 】

ここでは電文とパケットを併用しているが、特に区別されるものではなく、本文中においては同義で使用している。

【 0 0 1 3 】

本発明の一実施形態にかかるネットワーク環境システム(以下、ミニLANと呼ぶ)のサーバー10とクライアント11の構成例を図1に示す。

【0014】

同図において、サーバー10では、クライアント11から送信されてきたパケットを通信インターフェース12を介して受信する。受信されたパケットはデータ受信部13で受けられると共にデコードされ、ローカルエリアネットワーク(以下、LANと呼ぶ)に伝送される。

【0015】

前記パケットには、送信元を示すインターネットアドレス(以下、IPアドレスと呼ぶ)が含まれている。このIPアドレスは後で述べる。前記パケットは、LANアクセス制御部14を介して、後述する手段を用いてデータ変換部15で変換される。その後データ送信部16に送られエンコードされた後、通信インターフェース12を介してクライアントへ送られる。

【0016】

また、サーバー10にはLAN上に複数のパケットが同時に配信されたことによる衝突を解決するために、LANアクセス制御部14を有し、前記IPアドレスによってアクセス優先度を判別し、優先度の高いパケットからLAN上の配信を許可する。

【0017】

前記LANアクセス制御部14は、ミニLAN管理部17によって管理され、どのIPアドレスを優先とするかの情報がミニLAN管理部17からLANアクセス制御部14へ送られる。

【0018】

前記情報は、現在契約中のクライアントを管理するカレントクライアント管理部18とクライアントファイル19からのデータに従って、後述する方法によりミニLAN管理部17で作成される。また、サービス状況及びサービス予約状況を把握するためにスケジュール格納部20が用意されている。

【0019】

一方、クライアント11側には、サーバー10から送信されたパケットを通信

インターフェース 2 1 を介して受信し、受信されたパケットをデータ受信部 2 2 に受けると共にデコードする。

【 0 0 2 0 】

パケットにはサーバー 1 0 から提供されるソフトを使用するためにメインプログラムとサブプログラムが、また端末上のディスプレイに実際に表示する各種データが含まれている。これらのデータは端末内のメモリ(メインプログラム格納部 2 3 , サブプログラム格納部 2 4 , データ格納部 2 5 など)へ夫々格納される。

【 0 0 2 1 】

また、サーバー 1 0 と通信を可能にするための通信設定データも送信され、通信設定管理部 2 6 に記録後、接続環境設定ファイルが作成される。接続環境設定ファイルはドメイン名, ドメインアドレス, クライアント名, I P アドレス, ダイアルアップ電話番号, ゲートウェイアドレス、パスワードなどが接続環境に応じて設定されている。

【 0 0 2 2 】

この実施形態においてはクライアント名(ユーザー名とも呼ぶ)と識別子が特に重要となる。ここでは識別子として I P アドレスを用いた場合について説明する。

【 0 0 2 3 】

接続環境設定ファイルに従って通信手段が構成されると共に、複数の通信手段が利用できる場合には通信設定管理部 2 6 から通信手段の切換えを指示することで、ミニ L A N と他の通信目的(電話やメールなど)を併用することが可能になる。

【 0 0 2 4 】

クライアントでは前記メインプログラム及びサブプログラムを起動しデータを表示可能な表示ファイル形式に書き換える表示ファイル作成部 2 7 を有しており、後述の手段によって表示画面内の挿入, 上書, 表示効果, 計算, 画像処理などが可能になる。

【 0 0 2 5 】

また、クライアントの端末作業管理部 2 8 によるアップデータは表示ファイル

作成部 2 7 で逆にミニ L A N で使用するデータ形式に変換され、データ送信部 2 9 に送られエンコードされた後、通信インターフェース 2 1 を介してサーバー 1 0 へ送られる。

【 0 0 2 6 】

図 2 及び図 3 は、ミニ L A N 開設要求からサービス開始までの処理の流れをクライアント及びサーバー夫々について示した。ここでは複数のクライアント(以下、グループと呼ぶ)が同時に同じ作業を行う場合について示しており、クライアント 1 がグループ内の代表として初期手続き、課金方法をサーバー 1 0 と取り決める。

【 0 0 2 7 】

標記中のクライアント m (m は 2 以上の整数) は、クライアント 1 を除くグループ内の他のクライアントを意味し、全クライアントとはグループ内の全てのクライアントを意味する。

【 0 0 2 8 】

まず、サービス開始までの処理の流れを説明する。

クライアント 1 はサーバーへミニ L A N 開設の要求をメールで知らせる (S 2 0 1) 。この場合、サーバーがインターネット上にミニ L A N サイトを用意している場合も同様の操作が行える。開設要求のメール①はサーバー側に送信される。

【 0 0 2 9 】

また、クライアントがサーバー上のドメインネームシステム(以下、DNS と呼ぶ)によって、ネームサーバーに登録されているクライアント(以下、契約クライアントと呼ぶ)である場合には、前記契約クライアントとサーバー間で使用できる専用パケットを使用することができ、開設要求のパケット①をサーバー側に送信する。

【 0 0 3 0 】

サーバー側ではクライアント 1 の判別(契約クライアントか、契約プロバイダークライアントか、それ以外のクライアント)をクライアント確認手段で行う (S 2 0 2) 。

【 0 0 3 1 】

契約プロバイダークライアントとは課金方法などについて契約が結ばれている別のプロバイダーのDNSで管理されているクライアントである。契約クライアントである場合は申し込みフォーム送信ステップに移るが、契約クライアントでない場合は後述する手順(結合子3→結合子4)を用いて時間制契約クライアント(ミニLAN使用期間中だけサーバーのDNSで管理されるクライアント)となる。

【0032】

申し込みフォームがクライアント1に送られ(S203)、フォーム記入後、記入済みフォームをサーバーへ返信する(S204)。フォームの形式はどのようなものであってもよいが、例えば図8(a)に示したフォームを用意し、ミニLAN予約開始日時、使用時間、グループ内のクライアントメールアドレスの記入、及びミニLANが提供するソフトの選択を行う。図8(b)は入力された事項の確認画面である。

【0033】

これらのフォームはクライアントの端末内に記録しておき、次回使用することや、端末のアドレス帳とリンクさせておきメールアドレス記入が容易にできるプログラムを用意しておくのが望ましい。

【0034】

サーバーでは、入力されたミニLAN予約開始日時、使用時間及びグループ内のクライアント数から、サービス提供スケジュール格納部20へ問い合わせ、空き状況チェック処理を行う(S205)。

【0035】

IPアドレスが確保可能な場合は、記入済みフォームのメール化処理を行う。確保できない場合には、予約受付手順(結合子6→結合子7)へ進む。記入済みフォームをメール化する理由はグループ内のクライアントが全て契約クライアントとは限らないためである。

【0036】

クライアント1には、クライアントmに参加確認作業中であることを示す表示パケットを送信し(S207)、クライアントmへは参加確認のためのメールを

送信する（S 2 0 8）。

【 0 0 3 7 】

クライアント m は参加を確認し、サーバーへ確認メールを送る（S 3 0 1）。この場合参加を拒否されたときには、クライアント 1 へ状況を示し、以下の手順の待機状態となるが、この実施形態に直接係る部分ではないためここでは詳しくは説明しない。

【 0 0 3 8 】

クライアント m についても、前述と同じクライアント確認処理を行い、全クライアントを契約クライアント（時間制クライアントを含む）とする処理を行う。

【 0 0 3 9 】

確認作業終了後には全クライアントに予約受付通知パケットが送られ、サービス開始 5 分前に、図 4 に示すように I P アドレスの割り当てを行う（S 4 0 1）。つまり、DNS によって全クライアントに未使用の I P アドレスファイルから I P アドレスを抽出し、全クライアントとの対応表 4 1 を作成する。

【 0 0 4 0 】

サーバーからは I P アドレス設定ファイルが全クライアントに送信され、クライアントは受信後、I P アドレス設定ファイルを通信設定管理部 2 6 へ記録する。また通信設定管理部 2 6 では接続先環境ファイルを読み出し、接続先設定処理によりミニ LAN と通信ができる通信手段 1 を用意する。

【 0 0 4 1 】

ここで時間制契約クライアントは他のプロバイダーとの通信手段も持っているため、クライアントの希望に応じてミニ LAN 使用中の通信手段を通信設定管理部 2 6 によって切換えられるようにしておく。

【 0 0 4 2 】

このようにして、ミニ LAN サービスが開始される。

【 0 0 4 3 】

次に、サーバーの LAN アクセス制御部 1 4 における処理について説明する。サーバーの DNS ではミニ LAN に使用する I P アドレスと、それ以外に使用する I P アドレスとが区別できるように、I P アドレスの割り当てに制約を設ける

【0044】

例えば、表2に示すようにDNSで管理するIPアドレスが範囲①の場合、4番目の数字のうち、0から150をミニLAN用(範囲②)とし、151から255をそれ以外に使用(範囲③)するものとする。

【表2】

【表2】 IPアドレス割り当て	
範囲①	190.130.200.0 ~ 190.130.200.255
範囲②	190.130.200.0 ~ 190.130.200.255
範囲③	190.130.200.0 ~ 190.130.200.255

よって、パケット衝突時のアクセス制御手段では4番目の数字を比較する。
 例えば、図5に示した手順を用いた場合、パケットAのIPアドレスが190.130.200.150(ミニLAN用アドレス)、パケットBのIPアドレスが190.130.200.200(ミニLAN用以外のアドレス)とすると、2番目の判別段階(S501)でパケットAの処理を優先することが決められる。

【0045】

パケットAもパケットBも共にミニLAN用であった場合には優先条件による比較が行われる(S502)が、前記優先条件としては例えば表3のように設定する。

【表3】

【表3】 優先条件		
	基準	処理
条件①	ここ最近のパケット使用量	使用量が多い方を優先
条件②	全クライアント数	全クライアントが多い方を優先
条件③	申し込み順	申し込みが早い方を優先

次に、接続環境設定ファイルの作成方法について図6を用いて説明する。
 まず、時間制クライアントのクライアント名は図6の61中に示すように、クライアントのメールアドレス(taro@xxx.co.jp)中の「@」を「.」に変換し、クライアント名(taro.xxx.co.jp)を作成し、結果としてアドレス(taro.xxx.co.jp@minilan.co.jp

）とする。また任意にパスワード(1 2 3 4 5 6 a b) を割り当てる。

【0046】

クライアント名は図4のクライアントファイル42に保存する。クライアント名、パスワード、ドメイン名を入力した接続環境設定ファイルを作成し、それぞれのクライアントに送信する。クライアントで前記ファイルを受信しても、この時点ではIPアドレスが設定されていないため、クライアント側では接続環境が整っていない。

【0047】

次に、予約受付方法について図7を用いて説明する。

【0048】

初めに、待ち時間予測計算処理(S701)により、サービス提供スケジュール格納部20に問い合わせ、全クライアント分のIPアドレスが確保できるもっとも早い時間帯を検索し、それまでの待ち時間を計算する。計算結果の待ち時間をクライアント1に送信し(S702)、予約するか了解を得る。了解が得られなかった場合は後述の終了手続きに移る。

【0049】

了解されると、クライアントから予約時刻が送信され(S703)、サービス提供スケジュール格納部に問い合わせ、スケジュールに記録する予約受付処理を行う(S704)。処理後は、再度予約受付通知をクライアント1に送信する(S705)。

【0050】

図9はミニLANで使用するパケットの形式を説明する図である。汎用のOS I(Open System Interconnection)参照モデルにおいては、(1)のようにMACアドレス(Media Access Control アドレス)、IPアドレス、TCP(Transmission Control Protocol)及び他の通信層を含むデータで構成されている。

【0051】

そして(2)に示すように、データ部にミニLAN用のデータ形式が含まれる。ミニLAN用データは基本的にデータ開始命令文(以下、命令文をタグと呼ぶ)

と制御部、情報部、データ終了タグで構成され、制御部はミニLAN用サブプログラムを稼動するために、サブプログラム起動タグ、パラメータ読み込みタグ、データ読み込みタグ及びサブプログラム終了タグで構成される。

【0052】

情報部は、1つもしくは複数のパラメータ(図中は2つ)と、1つもしくは複数のデータ(図中は2つ)によって構成されており、制御部のパラメータ読み込みタグ及びデータ読み込みタグによって表示ファイルに入力される。

【0053】

表示ファイルは例えば図10(a)に示すように、各種タグとそれに続くデータによって記述されたもので、ファイル中のように表示効果タグによって(b)に示すように部分的に点滅表示を指示し、表示例に示す表示効果を与えられる。

【0054】

ここで表示ファイル形式は、webブラウザで読み取れるHTML(Hyper Text Markup Language)形式に準拠するものであってもよい。

【0055】

図11はミニLAN作業における手順を示す例で、画面内の一部を書き換える方法である。例えば、図10(b)に示した第2の項目において、項目(ビール)の本数(5)を書き換えるとする、まず項目2を選択する(S111)。2には元々項目が記入されていたので書き換えと判断され、書込みフォーム(図示せず)が現れる(S112)。

【0056】

記入が終了し送信を選択すると、書換データフォーマット変換処理1が行われ(S113)、書換データ1が集成され、送信される(S113)。書換データは図12に示すように、最小限のパケットとなるよう、情報部に書き換えを指示するパラメータと書換データで構成されている。

【0057】

サーバーにデータが受信される(S114)と、書換データに書換サブプログラム、残高計算サブプログラム及び表示効果サブプログラムを起動できる制御部

と情報部を加えた書換データ2を生成する(S115)。そして、全クライアントに書換データ2が送信される(S116)。

【0058】

変換前の表示ファイルと変換後の表示ファイルを図13に示す。変換前のタグラインL1とL2が、変換後はL3からL6に書き換えられている。

【0059】

図14は変換前後の表示例を示しており、書き換わった部分が点滅していることを示している。この他の例としては画像を扱うサブプログラムがあり、図15から図18に示してある。

【0060】

画像ファイルは画像データとサイズ(縦横の画素数)と左上の位置座標のパラメータによって構成される。その画像に目標マーカーの画像が加えられることで、図15に示すように、元画像pic1から変換画像pic2が作成される。この作業もサブプログラムによって行う。

【0061】

2つの画像ファイルを図16の表示ファイルに従って表示すると、pic1とpic2が交互に5回現れる表示パターンを実行できる。表示パターン側を図17及び図18に示す。図17ではpic1にマーカーがなくpic2にはマーカーがあるため、合成された表示パターンではマーカーが点滅して見える。また図18ではpic1には薄いマーカーを一つ、pic2には前記と同じ薄いマーカーと濃いマーカーを表示することにより、薄いマーカーは変化がなく、濃いマーカーは点滅して見える合成表示パターンが現れる。このようにして、ターゲットが薄いマーカーの位置から濃いマーカーの点滅位置に移動したという情報を与えることができる。

【0062】

ここで、ミニLAN用ソフトをサーバーからクライアントにダウンロードする手順について図19を用いて説明する。

【0063】

サーバーから任意のクライアント(ここではクライアントAとする)に、選択さ

れたソフトのメイン画面が送信され（S 1 9 1）、クライアントでメイン画面が表示される。引き続き、前記ソフトで使用される基本サブプログラム（ソフトに必須のサブプログラム）だけが送信され、図 1 のサブプログラム格納部 2 4 に格納され、メインプログラムとリンクが張られる（A S 1 9 2）。

【 0 0 6 4 】

クライアント A がデータを入力し送信する（S 1 9 3）と、サーバー側でそのデータ表示に必要なサブプログラムが検索され、前記サブプログラムが配信済みになっているかどうかの照合が行われる（S 1 9 4）。配信済みでない場合は前記サブプログラムを全クライアントに送信し（S 1 9 5）、サブプログラム格納リンク処理が行われる（S 1 9 6）。

【 0 0 6 5 】

処理後もしくは配信済みサブプログラムであった場合は、データを変換処理後、データ 2 を全クライアントに送信し（S 1 9 7）、サブプログラム処理を通して表示ファイルが書き換えられる。この手順はソフトに関連するサブプログラムの配信を最小限に抑える効果を有している。

【 0 0 6 6 】

次に、サーバーで行われるサービス期間中の終了時刻計算と料金計算について説明する。図 2 0 に示すように、サービス開始後、図 8 に示した申込みフォームに記入されたデータからサービス開始時刻データと初期設定使用時間データが読み込まれる（S 2 0 1）。

【 0 0 6 7 】

そしてサービス終了時刻計算処理（サービス開始時刻 + 初期設定使用時間 = サービス終了時刻）、及び料金計算処理（ミニ LAN 定額使用料金 + （1 クライアント当りの初期設定使用時間料金 + 1 クライアント当りの使用パケット量）× クライアント数 = 初期設定使用時間範囲内の総料金）を行う（S 2 0 2）。

【 0 0 6 8 】

終了時刻 5 分前になると、延長希望の問い合わせをクライアント 1 にする（S 2 0 3）。延長を希望する場合はサービス提供スケジュール格納部 2 0 へ問い合わせ、延長可能かどうか調べる延長手続き処理を行う（S 2 0 4）。このとき、

延長が不可能である場合には、予約可能な時刻を知らせるなどの手順を採用することもできる。

【0069】

延長後は、例えば1分間隔で自由にサービスを終了できる仕組みを作り、クライアント1からサービス終了の申請データが受信されると延長した使用時間を読み込む(S205)。

【0070】

そして次に、使用時間再計算処理(初期設定使用時間+延長使用時間=全使用時間)と、料金再計算処理(初期設定使用時間範囲内の料金+(1クライアント当りの1分間当りの延長使用料金×延長料金+クライアント当りの初期設定使用時間料金+1クライアント当りの使用パケット量)×クライアント数=総料金)を行う(S206)。

【0071】

延長しなかった場合も含めて計算結果をクライアントに送信し、課金手続きに移る(S207)。

【0072】

次に、課金手続きについて図21を用いて説明する。クライアント1に使用金額を自分で全額払うか全クライアントで分割して支払うかの請求方法を問い合わせる(S211)。

【0073】

クライアント1が全額支払う場合には、次にクライアント1が契約クライアントか時間制契約クライアントかの判別を行う(S212)。契約クライアントの場合はミニLANプロバイダー(ミニLANサーバーを所有するプロバイダー)からの直接の課金処理が行える(S213)。

【0074】

一方、時間制契約クライアントの場合はミニLANプロバイダーと課金制度等において契約を結んでいる契約プロバイダーのクライアントかどうかの判別を行う(S214)。契約プロバイダーのクライアントである場合は契約プロバイダーを通しての課金処理が行える。

【 0 0 7 5 】

それ以外のクライアントである場合はクレジットカードによる支払いが可能であり、クライアントにクレジット番号問い合わせを行い、クレジットによる課金処理を行う（S 2 1 5）。

【 0 0 7 6 】

全クライアントで分割して支払う場合も個々のクライアント毎に同様の処理を行う。

【 0 0 7 7 】

次に、終了手続きについて説明する。本システムにおいては次回のミニLANの利用に備えて、図4に示したように使用者のクライアント名を登録済みクライアントファイル43へ保存し、IPアドレスを回収するようにする。また接続環境設定ファイルも保存しておく方が望ましい。これにより登録済みクライアントに対してはミニLAN開設要求からサービス開始までの時間を短縮することができる。

【 0 0 7 8 】

本発明においてはグループ内のネットワーク環境が提供されるため、ネットワークにつながっているクライアント間及びクライアントとサーバー間で、クライアントのデータベース及びサーバーのデータベースへ相互アクセスを可能とすることもできる。このような作業はネットワーク環境下において通常行われることであるため、詳述しない。

【 0 0 7 9 】

【発明の効果】

本発明によれば、クライアントが指定する時間範囲内では、サーバーが用意するネットワーク内のアクセス優先順位を高くすることができるため、短気集中作業等でのリアルタイム性が要求される作業効率を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態に係るシステムのクライアントとサーバーの構成例を示す図。

【図 2】

同実施形態に係るミニ LAN 開設要求からサービス開始までの手順を示す図。

【図 3】

同実施形態に係るミニ LAN 開設要求からサービス開始までの手順を示す図。

【図 4】

同実施形態に係るクライアントファイル名と IP アドレスの割り当て手段を示す図。

【図 5】

同実施形態に係る LAN アクセス制御手段を示す図。

【図 6】

同実施形態に係る環境設定ファイル作成手順を示す図。

【図 7】

同実施形態に係る予約受付手順を示す図。

【図 8】

同実施形態の申し込みフォーム及び記入済みフォームの例を示す図。

【図 9】

同実施形態のパケット構成例を示す図。

【図 10】

同実施形態の表示ファイル記述例と表示例を示す図。

【図 11】

同実施形態のソフト使用時に行われる一手順(書き換え時の例)を示す図。

【図 12】

同実施形態の書き換え時のパケット構成例を示す図。

【図 13】

同実施形態の変換前後の表示ファイル記述例を示す図。

【図 14】

同実施形態にかかる書き換え時の変換前後の表示例を示す図。

【図 15】

同実施形態の別のソフト使用時(画像表示効果)における変換方法を示す図。

【図 1 6】

同実施形態の別のソフト使用時(画像表示効果)における変換後の表示ファイル記述を示す図。

【図 1 7】

同実施形態の別のソフト使用時(画像表示効果)における表示例を示す図。

【図 1 8】

同実施形態の別のソフト使用中時(画像表示効果)における表示例を示す図。

【図 1 9】

同実施形態に係るメインプログラムとサブプログラムの送信及びリンク処理手順を示す図。

【図 2 0】

同実施形態に係る使用時間,終了時刻,使用料金の計算手順を示す図。

【図 2 1】

同実施形態に係る課金手順を示す図。

【図 2 2】

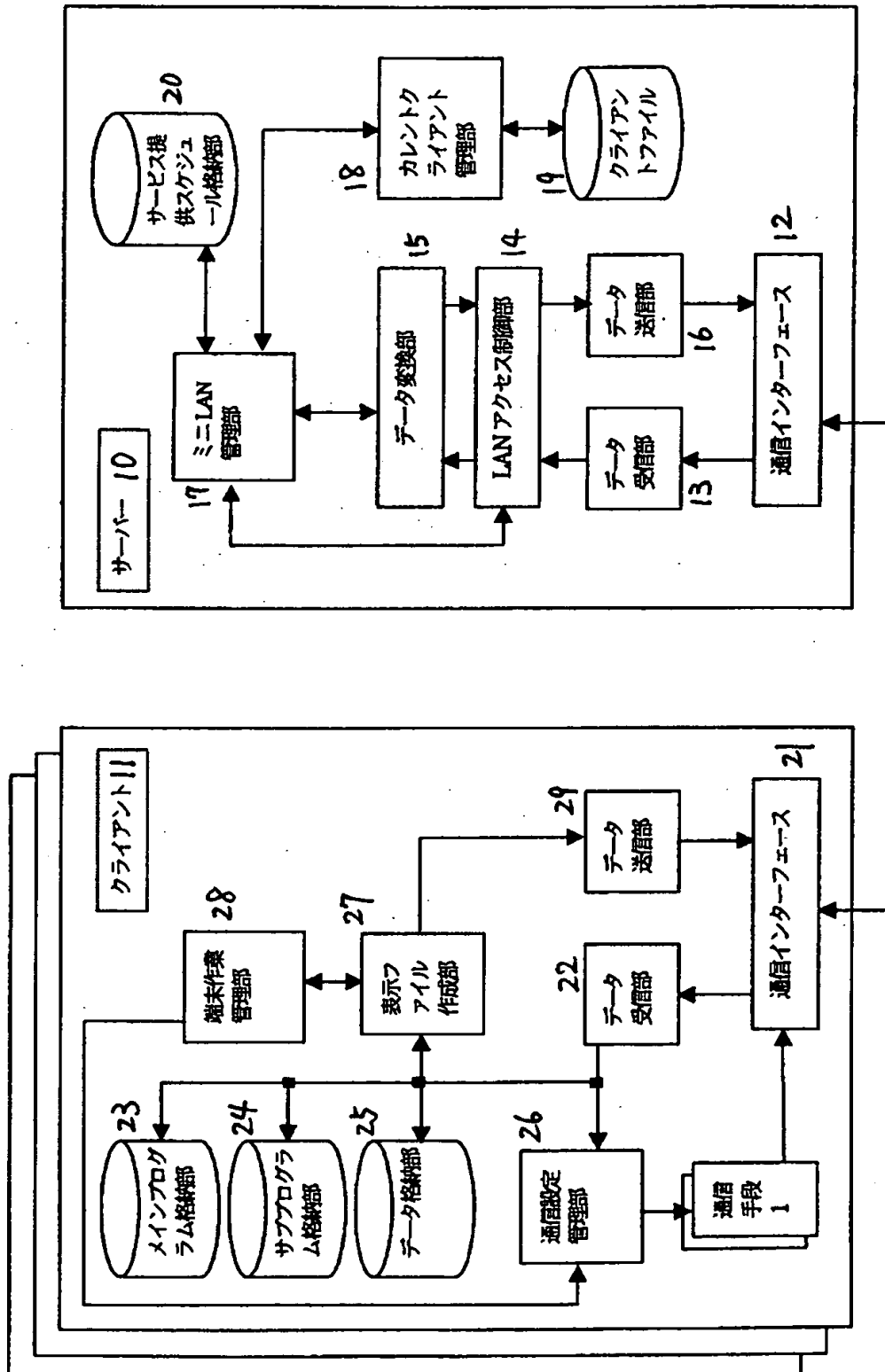
同実施形態の各手順中に使用される記述方法を説明するための図。

【符号の説明】

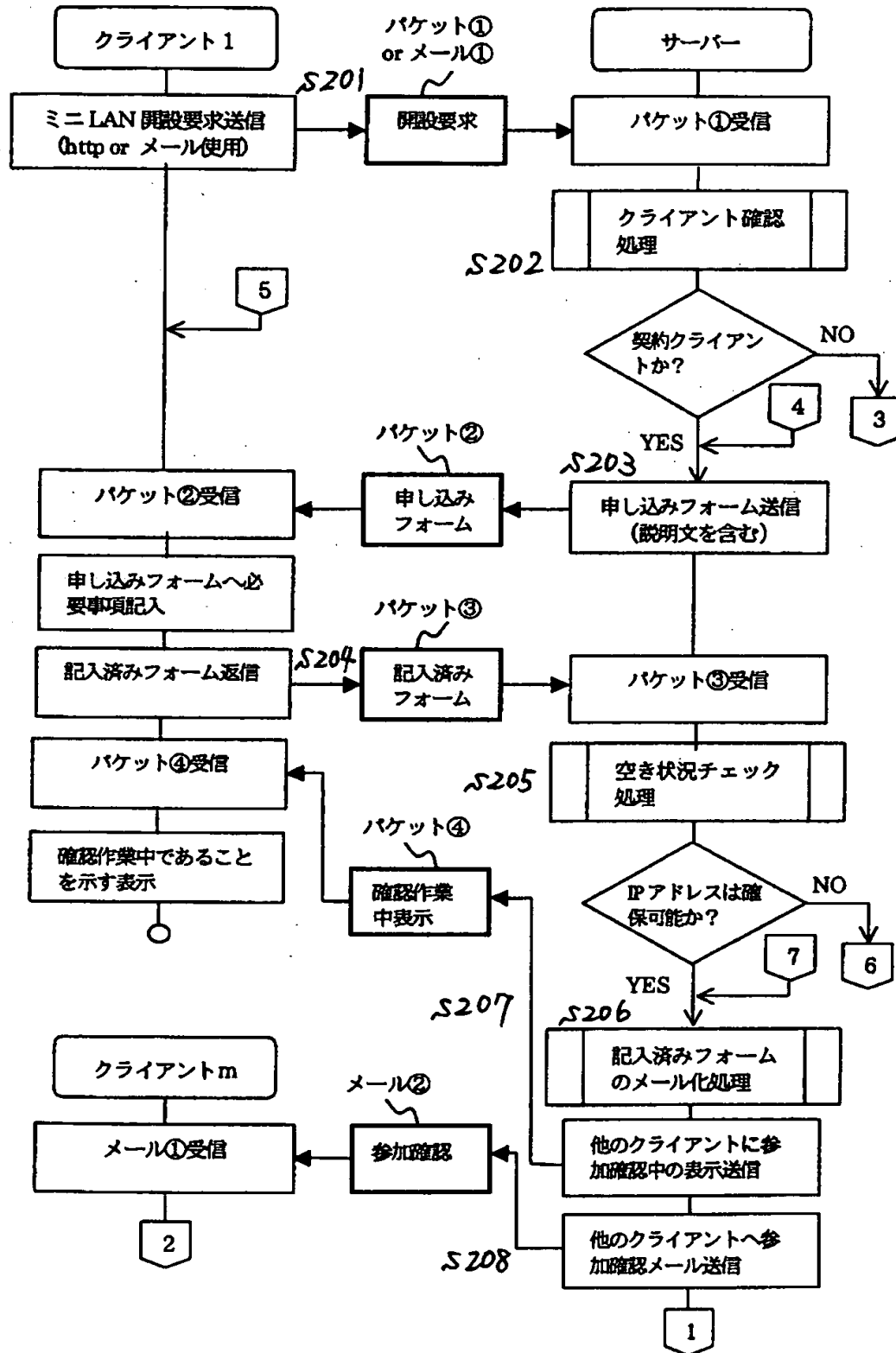
1 0 . . . サーバー、1 1 . . . クライアント、1 2, 2 1 . . . 通信インターフェース、1 3, 2 2 . . . データ受信部、1 4 . . . LANアクセス制御部、1 5 . . . データ変換部、1 6, 2 9 . . . データ送信部、1 7 . . . ミニLAN管理部、1 8 . . . カレントクライアント管理部、1 9 . . . クライアントファイル、2 0 . . . サービス提供スケジュール格納部、2 3 . . . メインプログラム格納部、2 4 . . . サブプログラム格納部、2 5 . . . データ格納部、2 6 . . . 通信設定管理部。

【書類名】 図面

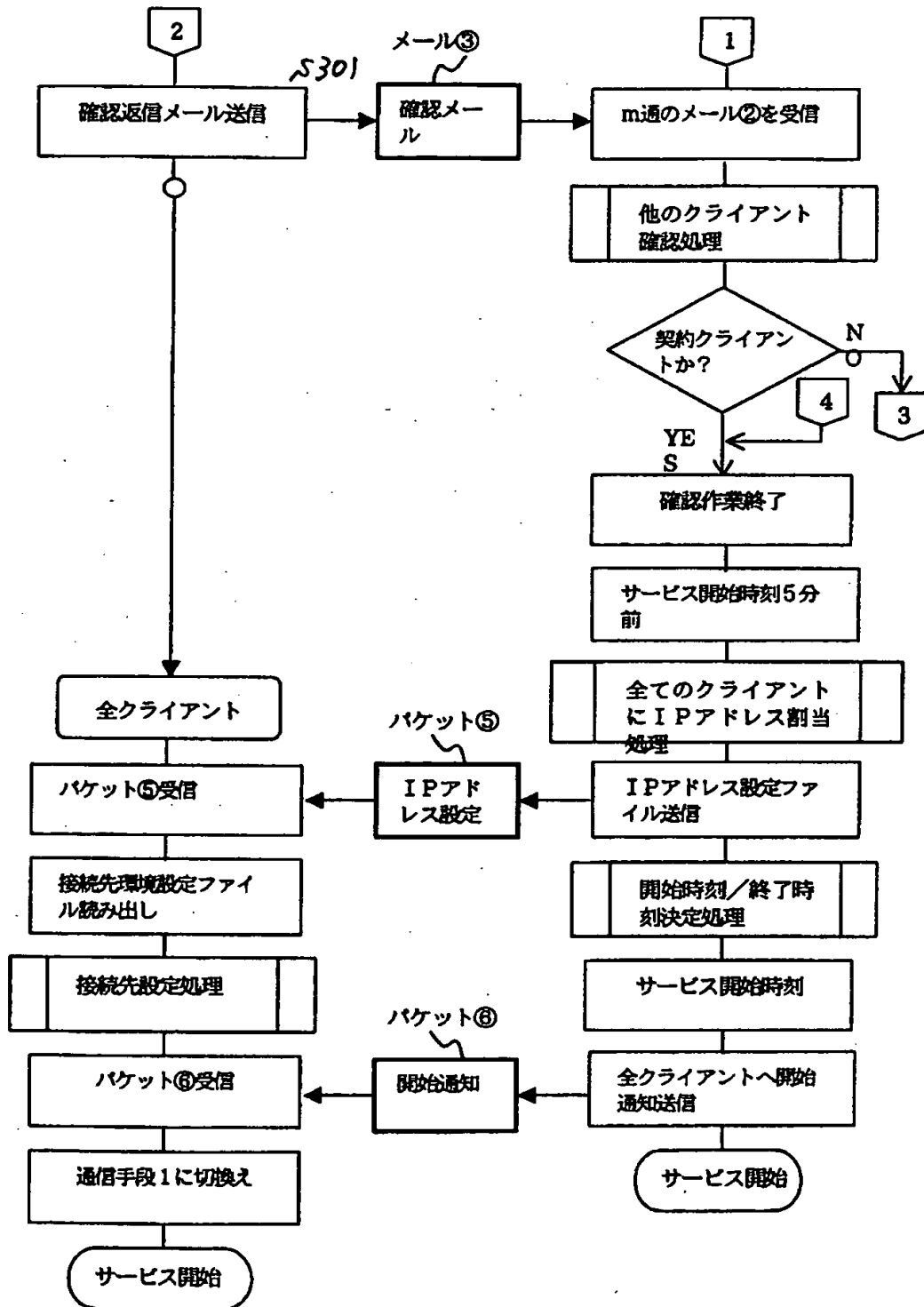
【図 1】



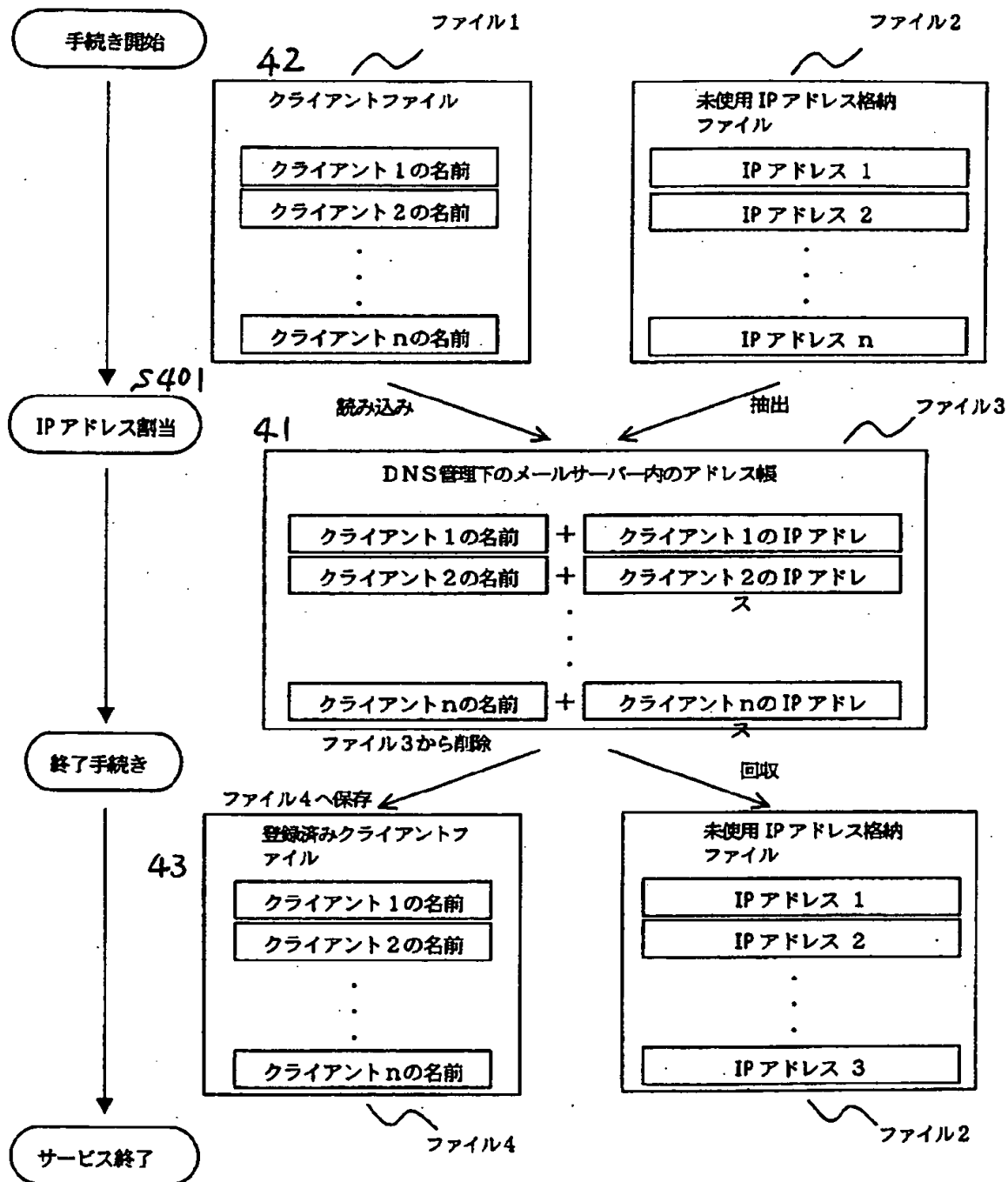
【図 2】



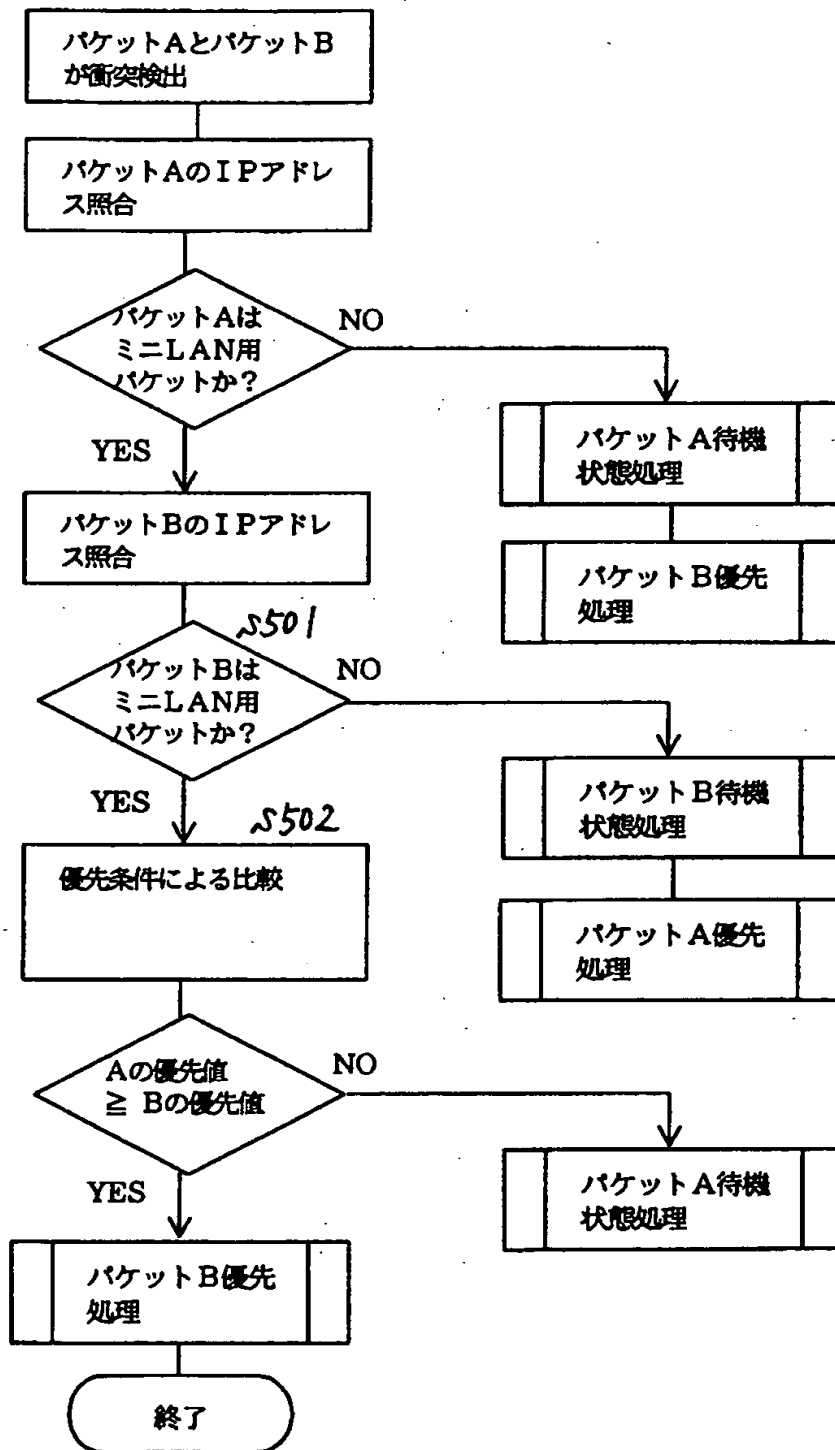
【図 3】



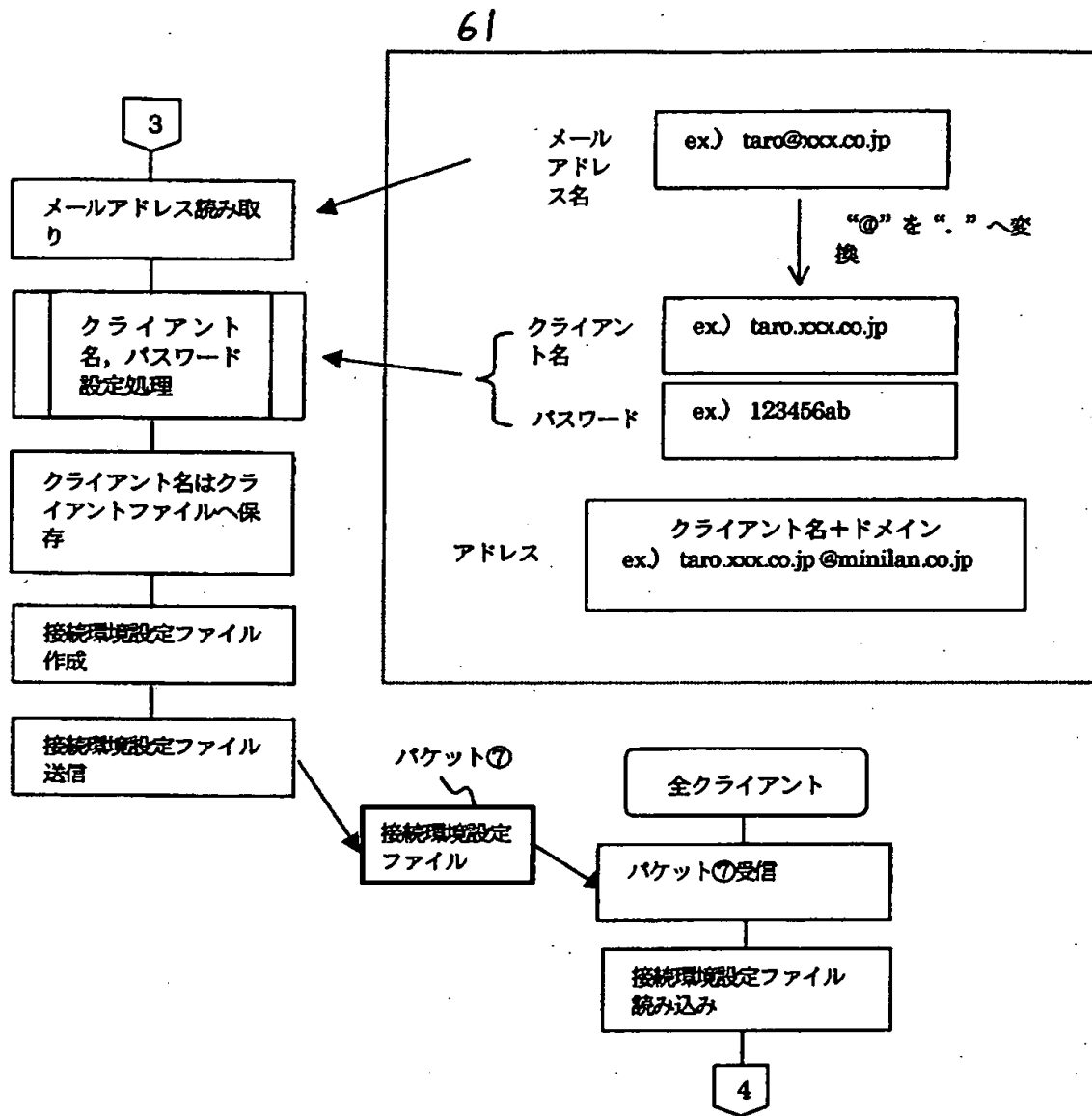
【図 4】



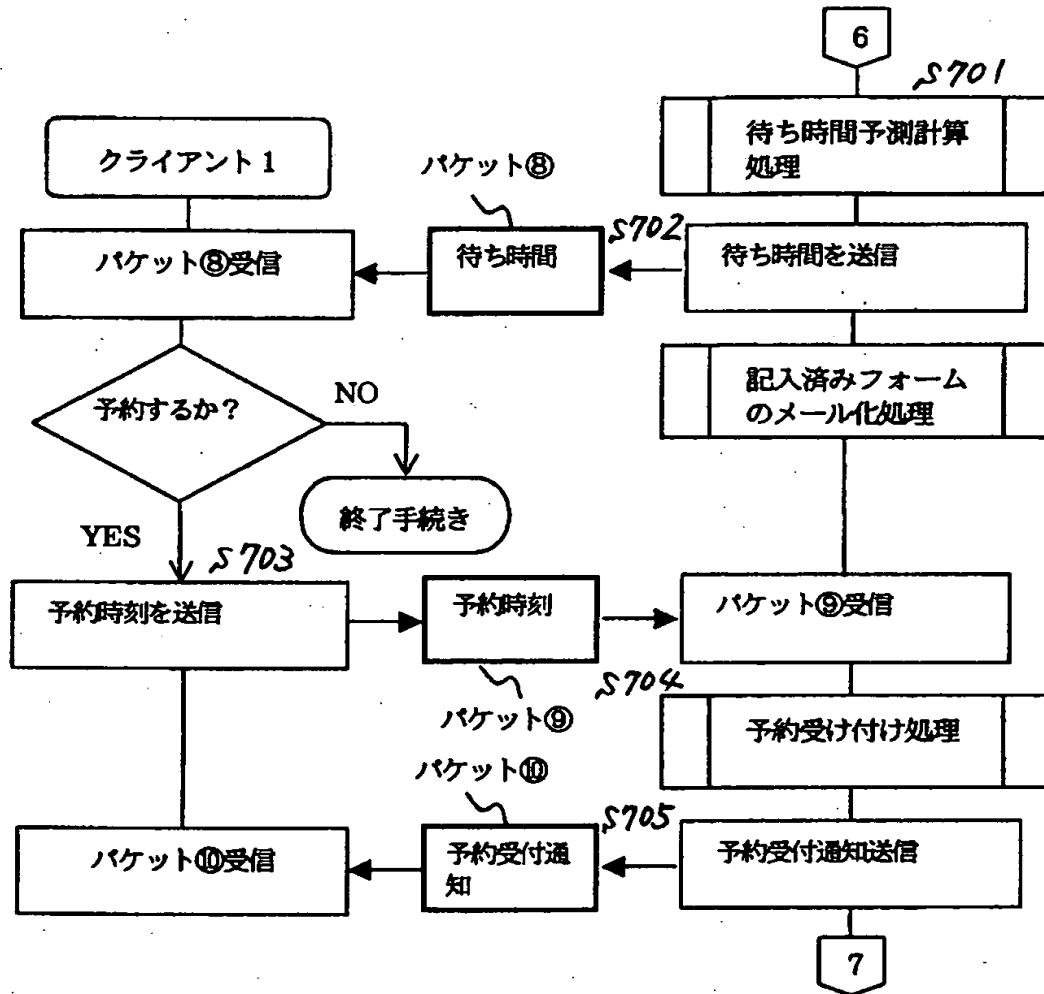
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

(a)

申し込みフォーム

予約開始日時 年 月 日 時 分

使用時間 時間 分

メールアドレス

メニュー

ソフト 1

 ソフト 2
 ソフト 3

(b)

記入済みフォーム

予約開始日時 年 月 日 時 分

使用時間 時間 分

メールアドレス

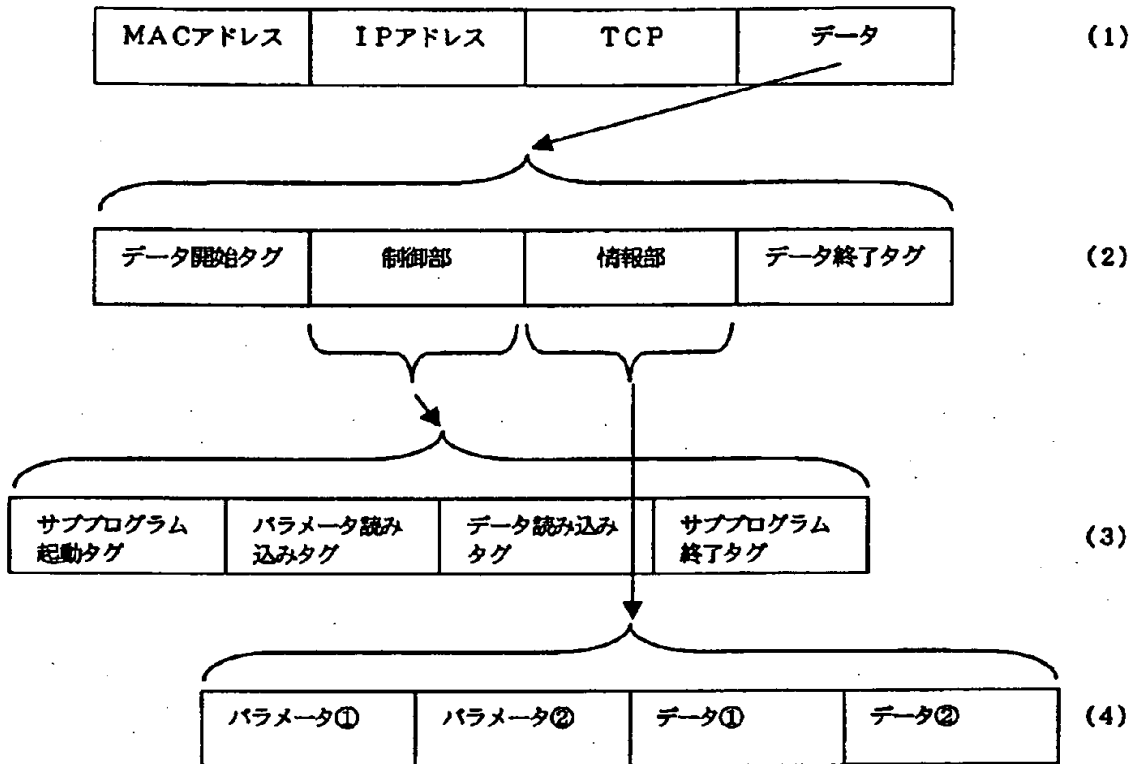
taro@xxx.co.jp
 jiro@yyy.co.jp
 keiko@zzz.co.jp

メニュー

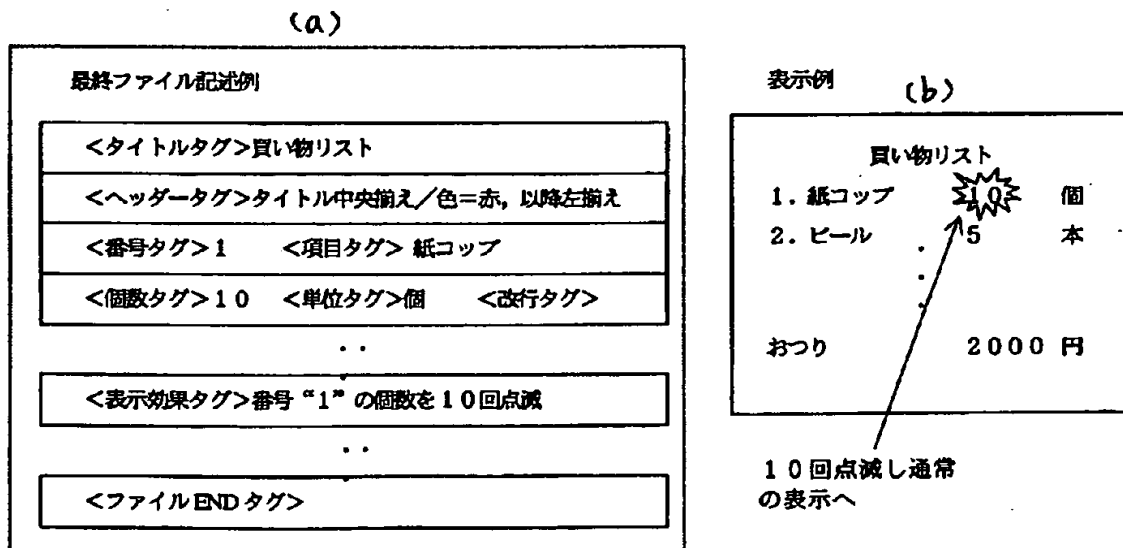
ソフト 1

 ソフト 2
 ソフト 3

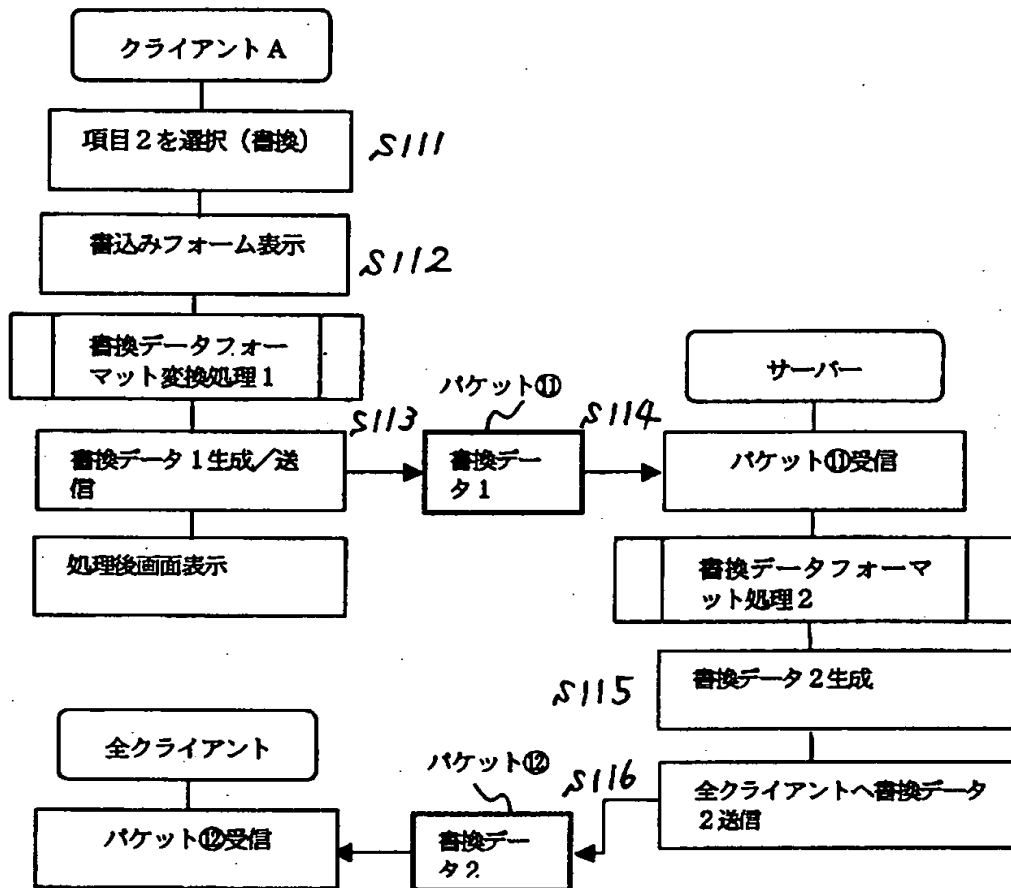
【図 9】



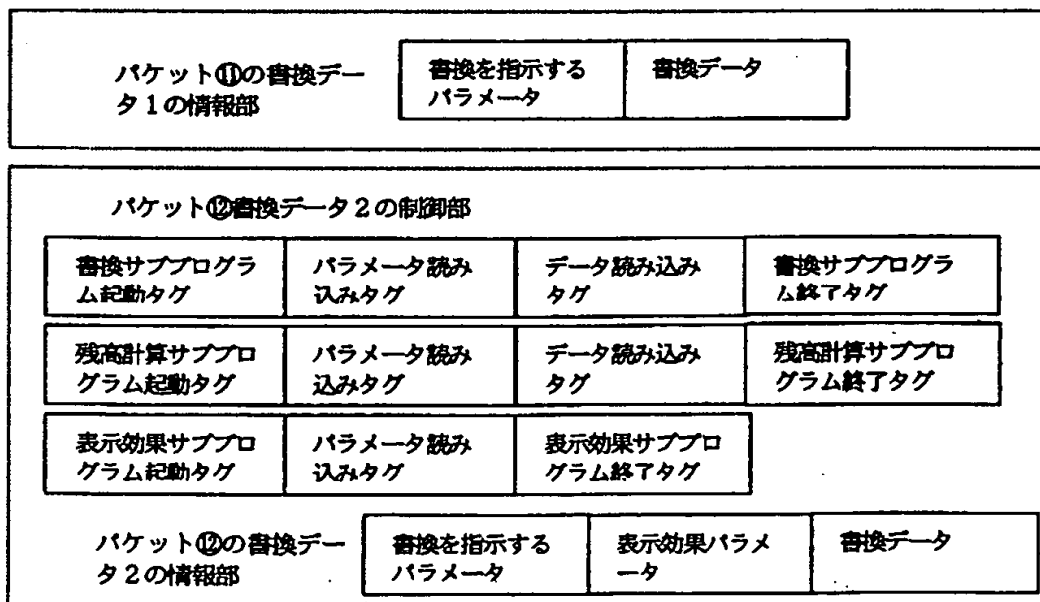
【図 10】



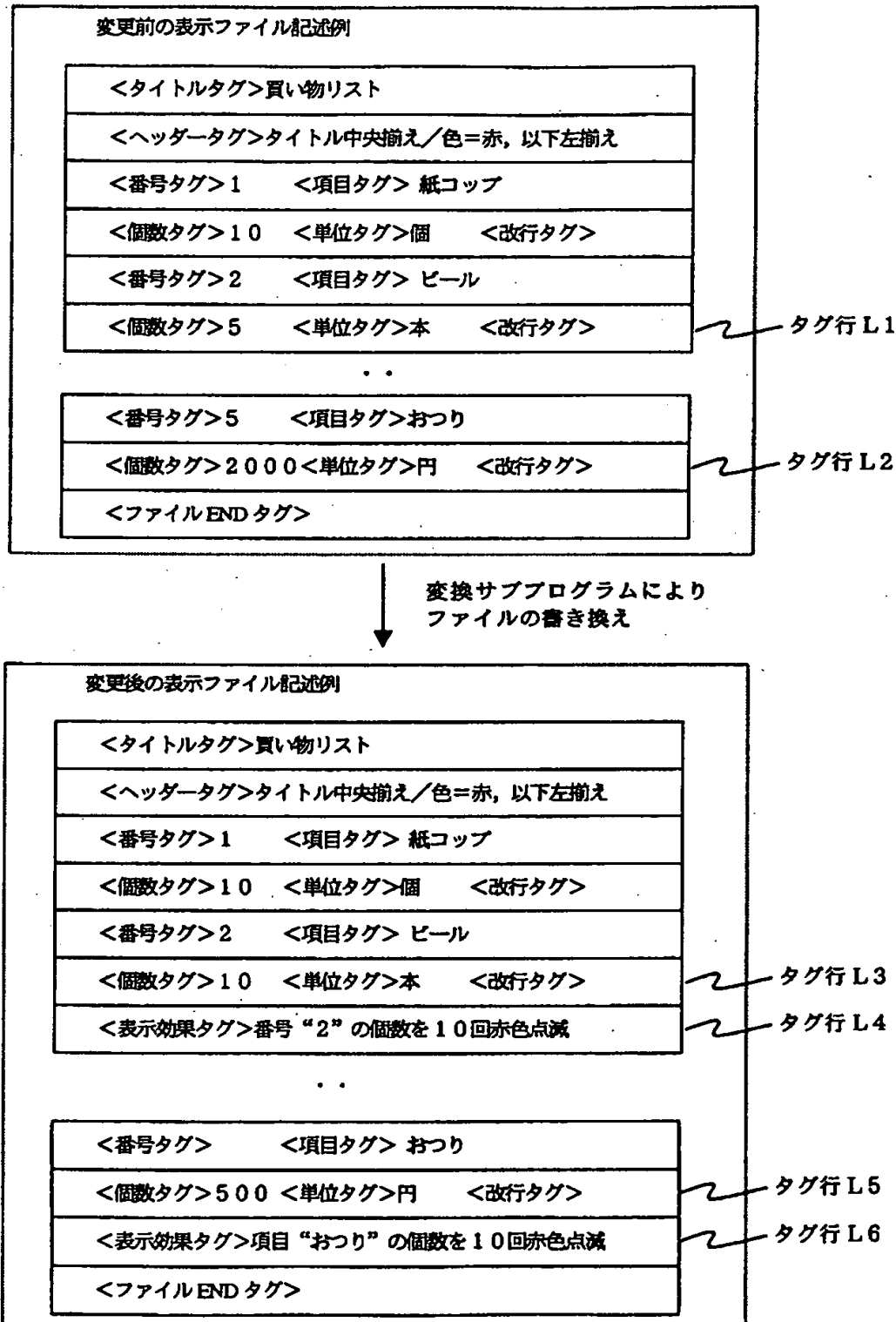
【図 1 1】



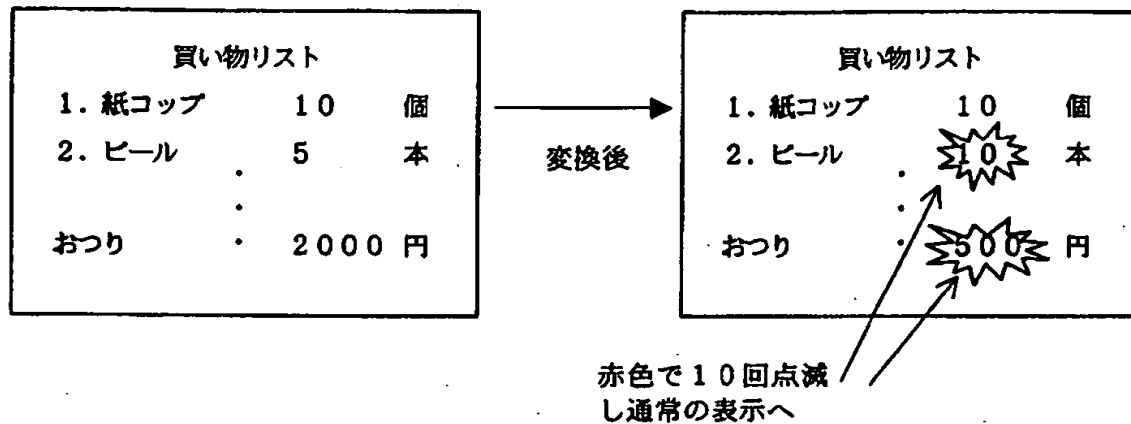
【図 1 2】



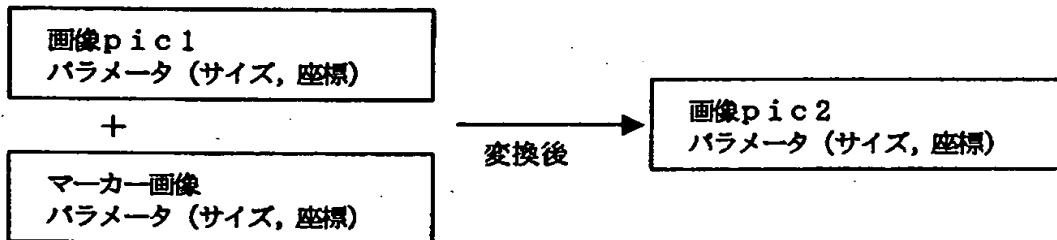
【図 13】



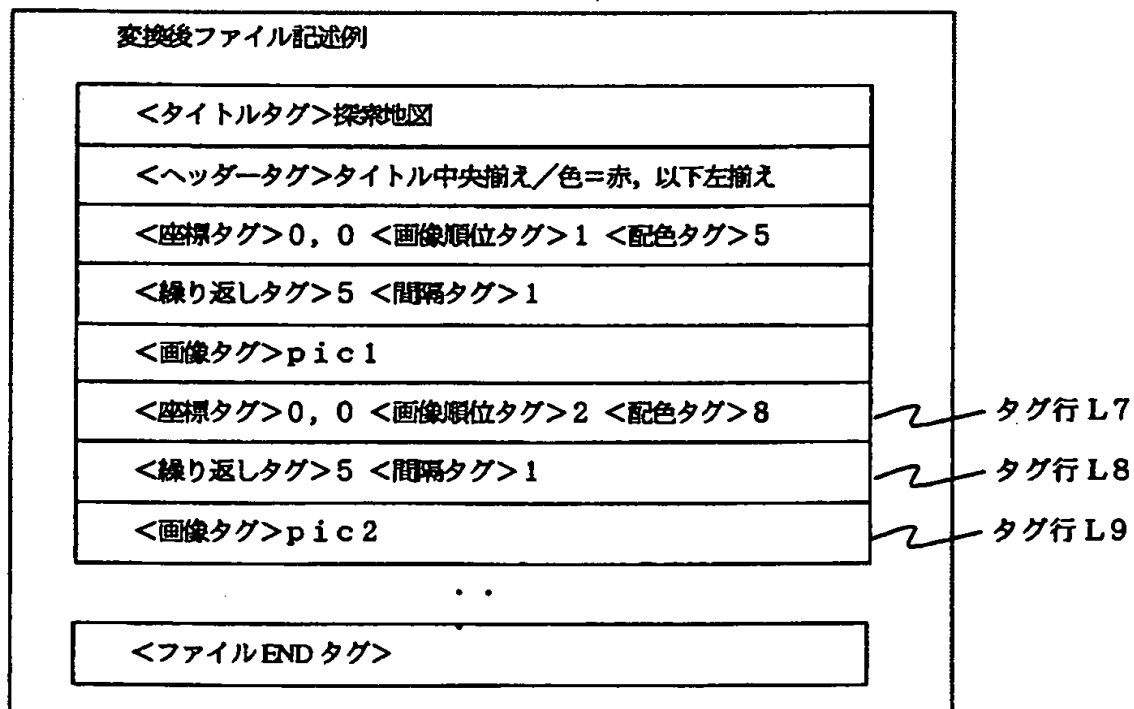
【図 14】



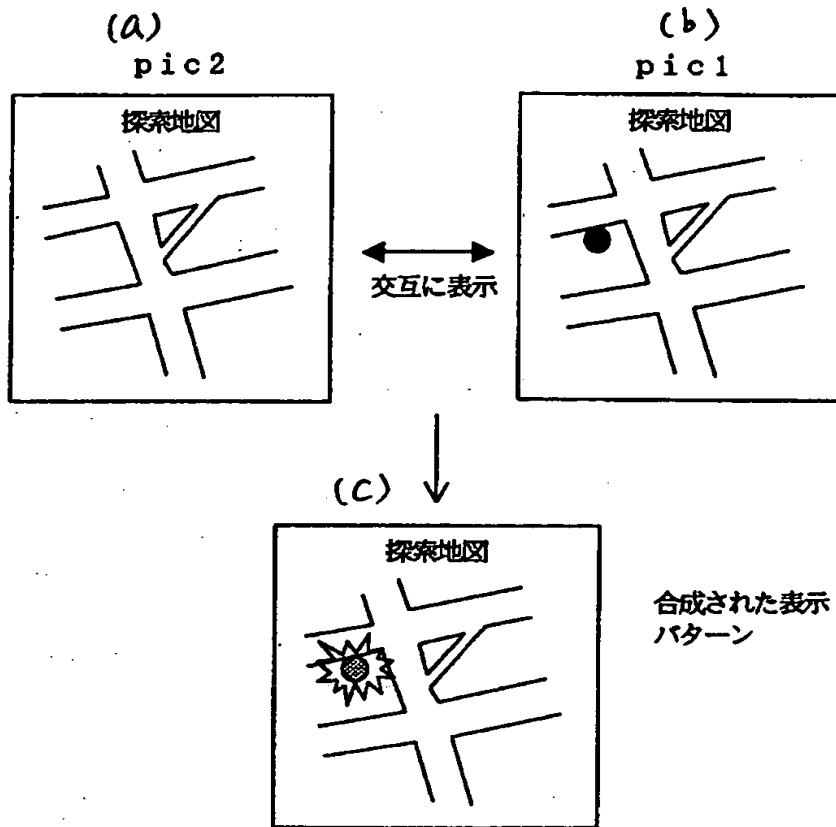
【図 15】



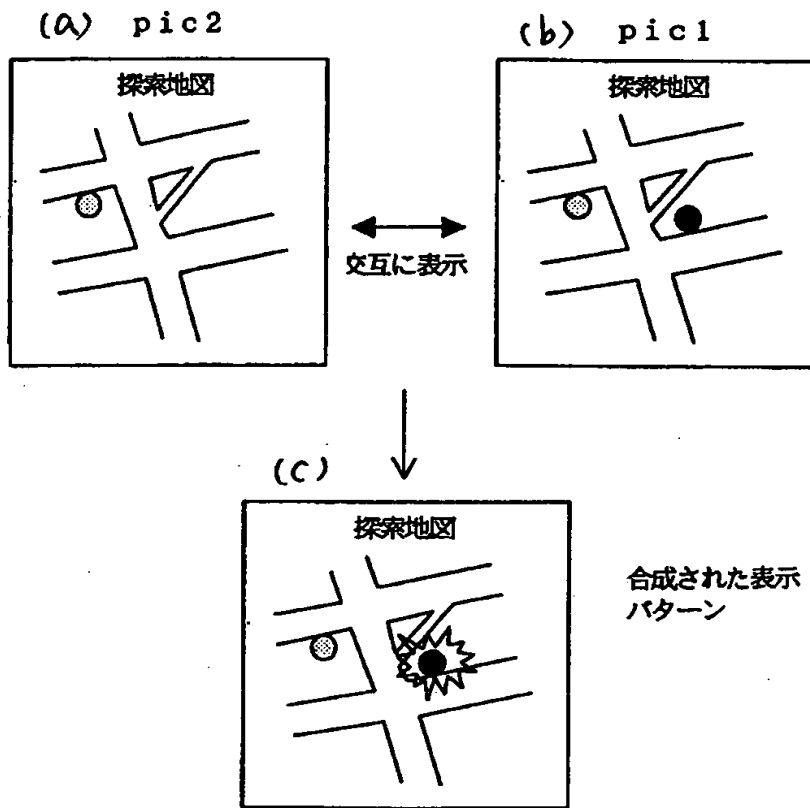
【図 16】



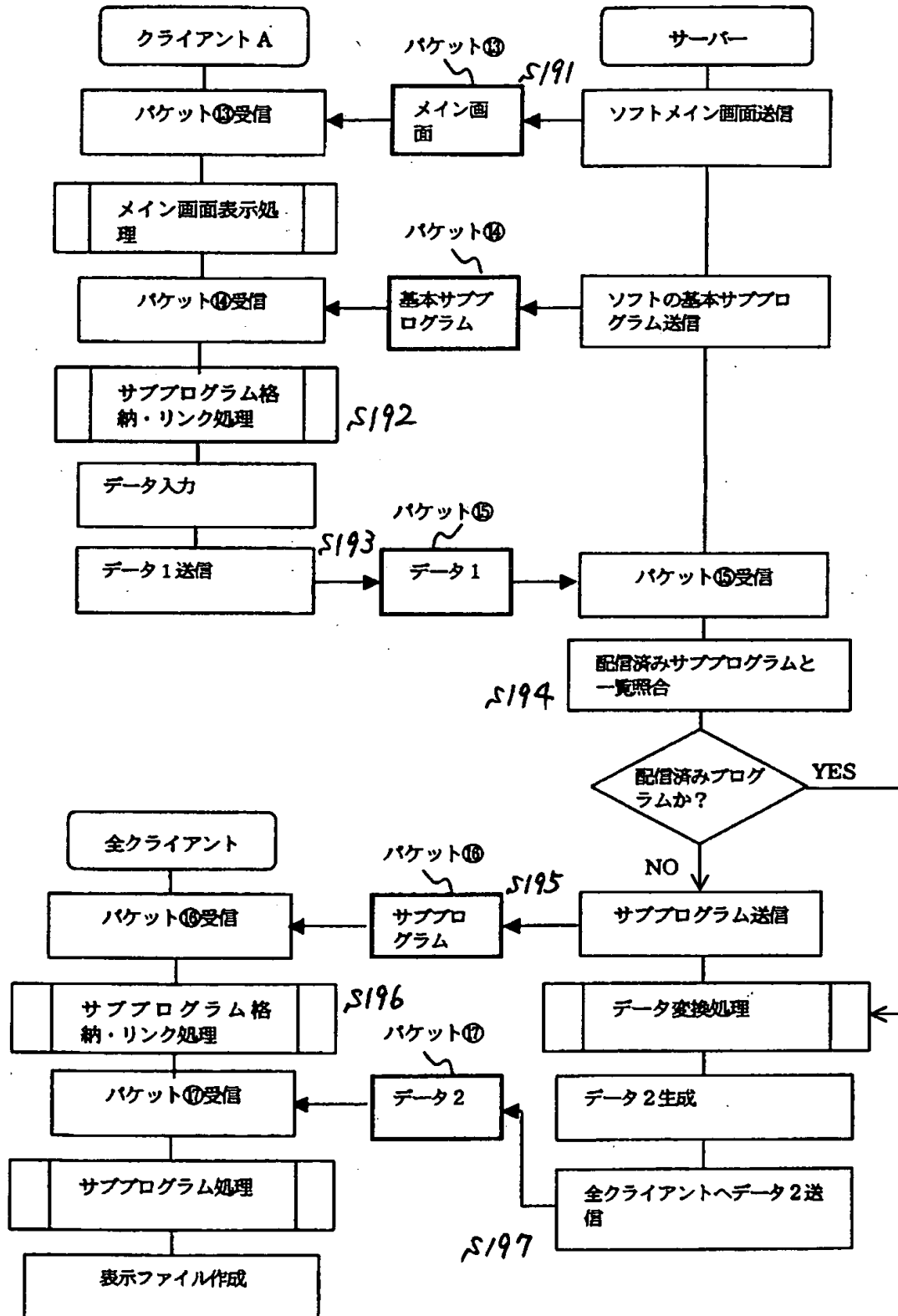
【図 17】



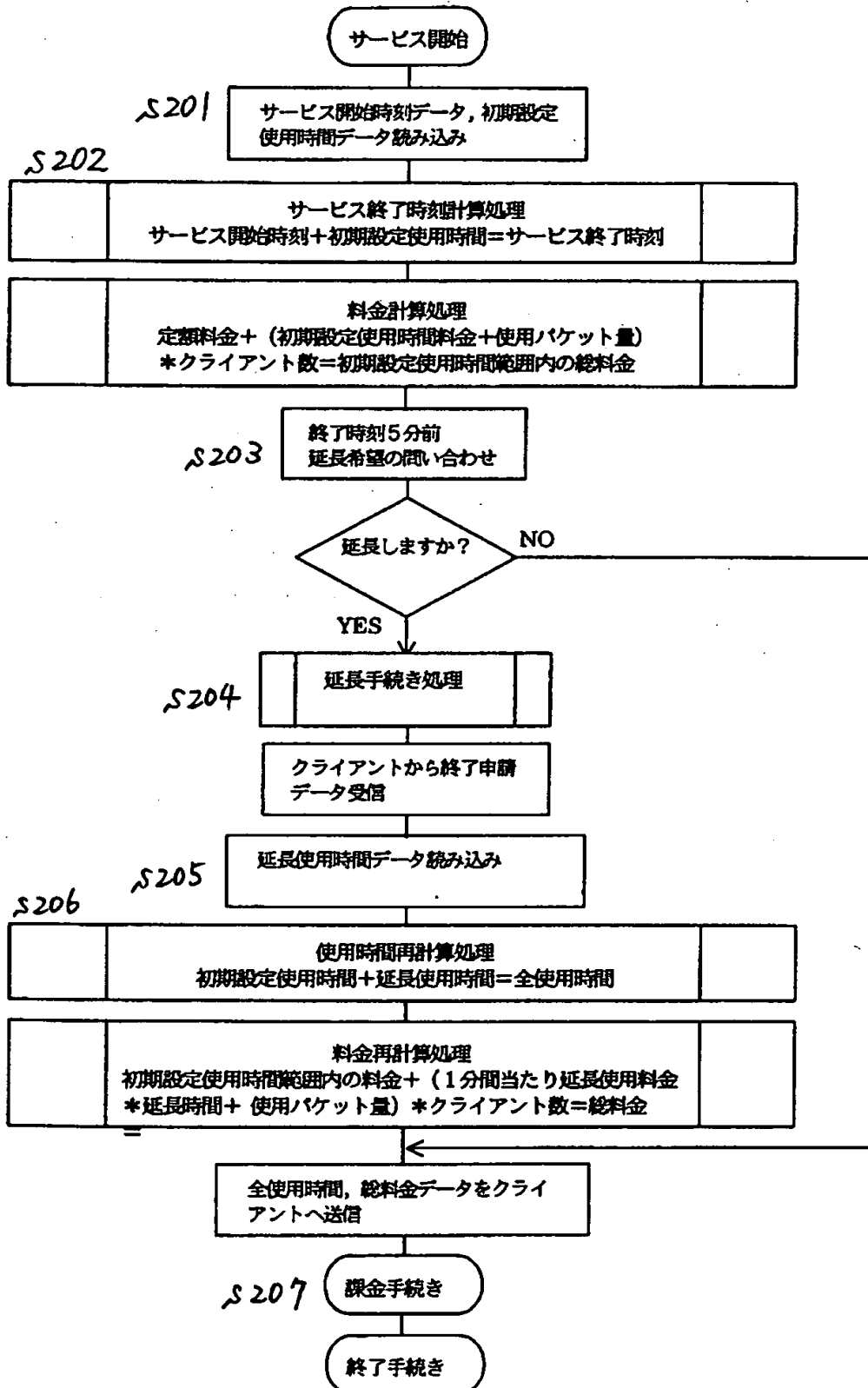
【図18】



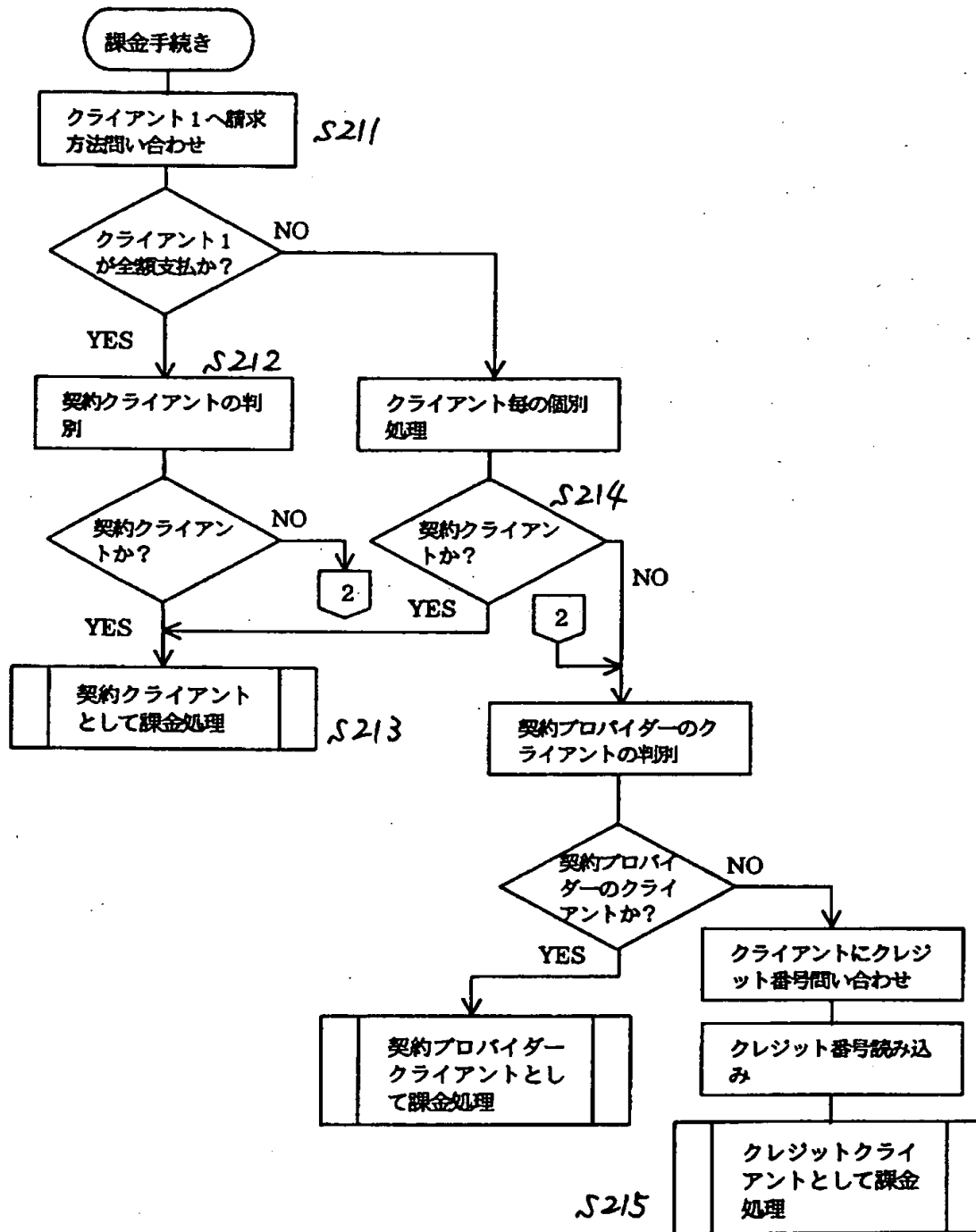
【図 19】



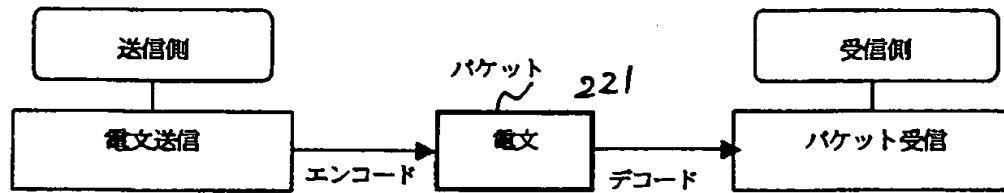
【図 20】



【図 21】



【図 22】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 クライアントが指定する時間内においてネットワーク内のアクセス優先権を与えられ、短期集中作業におけるリアルタイム性を改善したネットワーク環境提供方法及びそのシステムを提供すること。

【解決手段】 複数のクライアントからの要求に応じてサーバーからネットワーク環境を提供する方法であって、クライアントからネットワーク環境の提供を要求に対してサーバーは個別のネットワークを設定し所定のアドレスの使用許可を通知し、そのネットワークについてのアクセス優先権を与えると共にそのネットワークの使用時間を管理する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日	1990年 8月22日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
氏 名	株式会社東芝